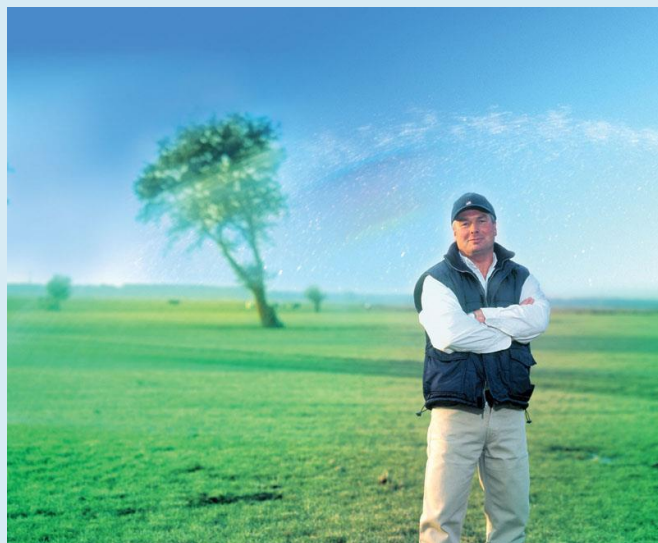
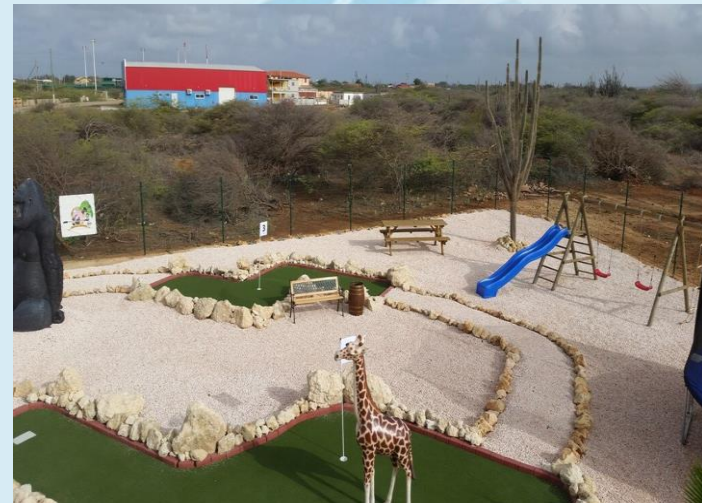


Duurzaam waterbeheer op golfbanen

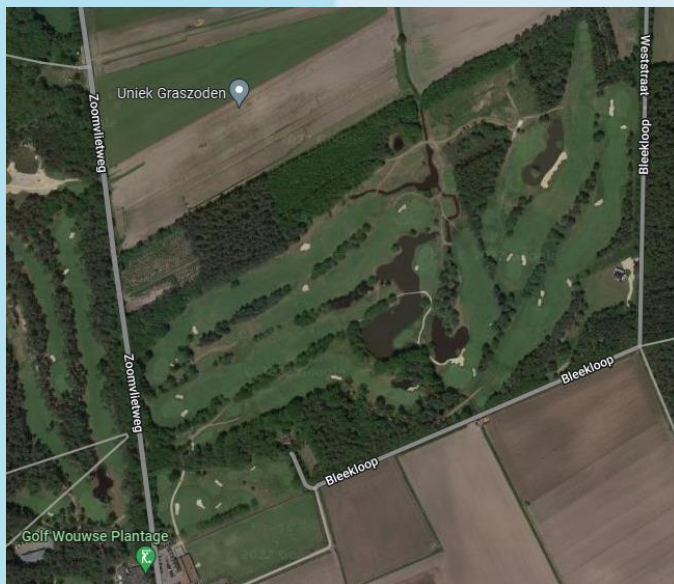
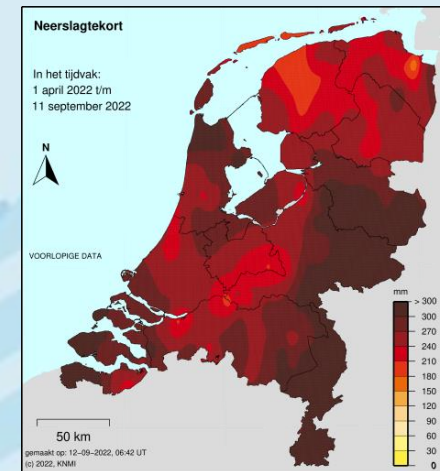


De golfbaan van de toekomst ???



Klimaat- en wateropgaven in Nederland

- **Waterkwaliteit**
- **Wateroverlast**
- **Klimaat en droogte**
- **Natuur en biodiversiteit**
- **Een praktijkvoorbeeld**



Waterkwaliteit (KRW)

Actueel beeld

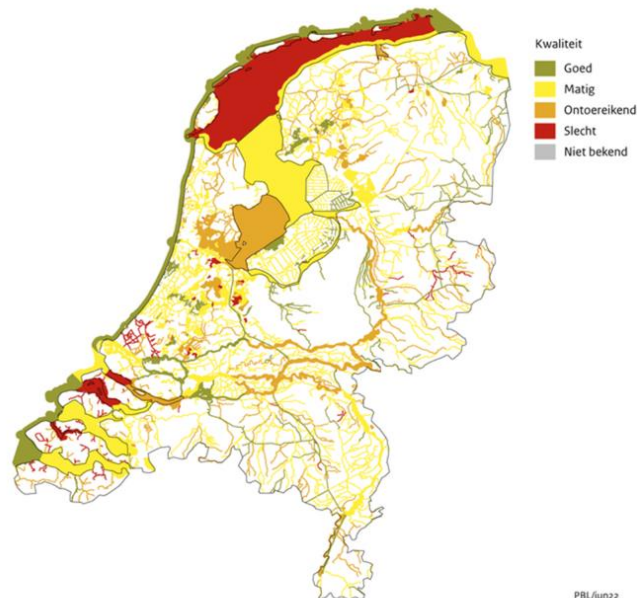
- **Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)**
- **"Oppervlaktewater in goede ecologische toestand in 2027"**
Waterplanten, waterfauna, vissen en algen
- **"Goede chemische toestand van oppervlaktewater in 2027"**
nutriënten, toxiciteit en verontreinigende stoffen
- **Normen per stroomgebied en type oppervlaktewater**

Handelingsperspectief op golfbanen

- **Ontwikkeling naar chemievrij beheer in 2025 (Green Deal)**
- **Beperken nutriëntenbelasting oppervlaktewater**
- **Bijdrage aan inrichting van waterlopen**

Waterkwaliteit (KRW)

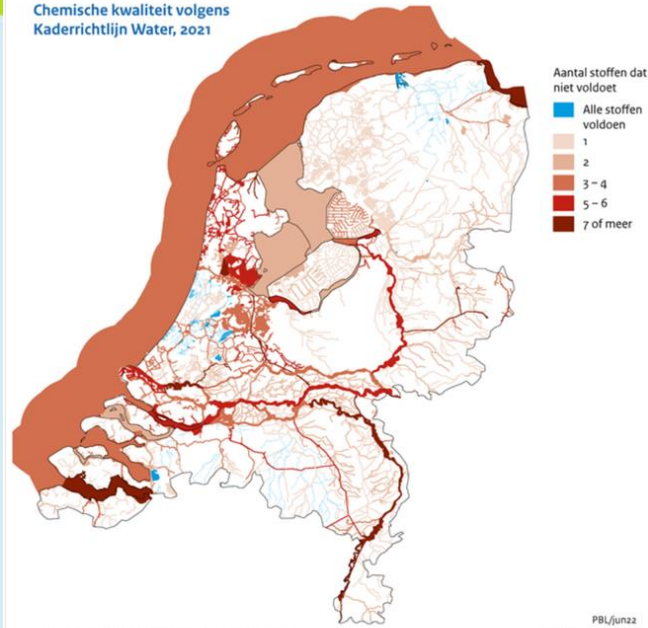
Beoordeling biologische kwaliteit, Kaderrichtlijn Water, 2021



Bron: IHW (waterschappen, RWS); bewerkt door PBL

PBL/jun22
www.clo.nl/mh42005

Chemische kwaliteit volgens Kaderrichtlijn Water, 2021



Bron: IHW (waterschappen, RWS); bewerkt door PBL

PBL/jun22
www.clo.nl/mh56605

Voorbeeld: Bleekloop/Zoom

“Langzaam stromende beek”

- Stroming terugbrengen

- Nutrientenbelasting

Bron: www.waterkwaliteitsportaal.nl

Totaaloordeel		Toestand 2009	Toestand 2015	Toestand 2021
Chemie	Chemie totaal	X		
	Ubiquitaire stoffen			
	Niet-Ubiquitaire stoffen			
Ecologie	Ecologie totaal	X		X
	Biologie totaal	X		
	Fysische chemie	X		
	Specifieke verontreinigende stoffen	X		X



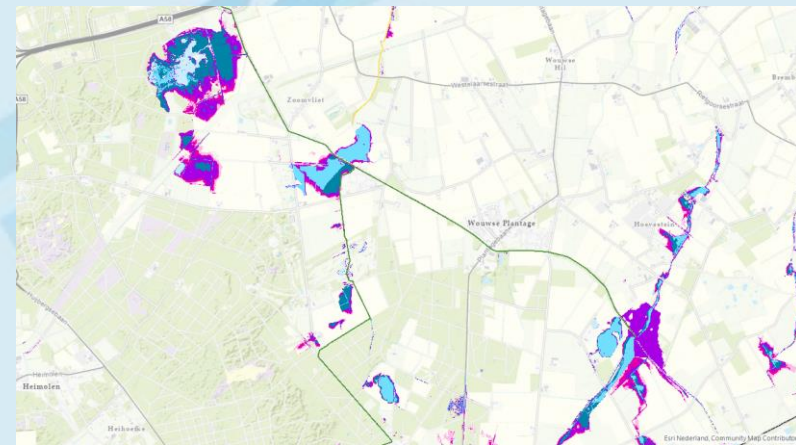
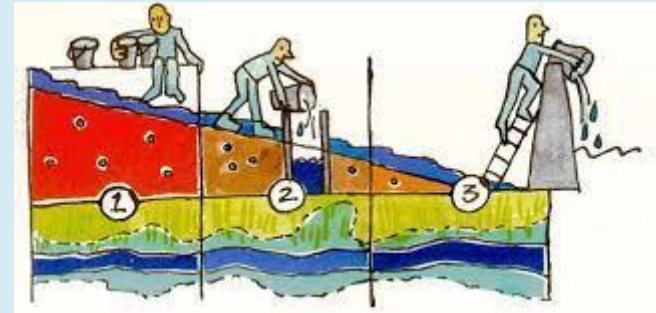
Wateroverlast (NBW)

Actueel beeld

- **Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)**
- **Normen voor wateroverlast**
- **Wateroverlasttoetsing iedere 4 jaar**

Handelingsperspectief op golfbanen

- **Creëren extra waterberging**
- **Water vasthouden, conserveren**



Klimaatverandering

Actueel beeld

- *Intensievere neerslagperiode afgewisseld met droge periodes*
- *Grondwaterstanden dalen, bodemdaling (veengebieden)*
- *Rivierafvoeren onder druk (verzilting, waterbeschikbaarheid)*

Handelingsperspectief op golfbanen

- *Waterrobuust inrichten*
- *Opvang waterpieken*
- *Hogere waterpeilen*
- *Verkoeling (tegengaan hittestress)*



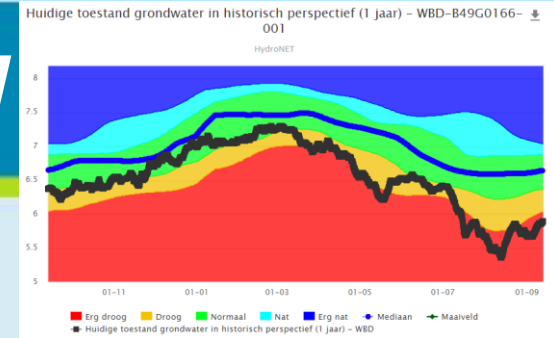
Droogte en waterbeschikbaarheid

Actueel beeld

- **Structureel dalende grondwaterstanden**
- **Grondwatergebruik onder druk (beregeningbeleid grondwater)**
- **Waterinlaat afhankelijk van rivierafvoeren**

Handelingsperspectief op golfbanen

- **Bijdragen aan grondwaterherstel**
- **Waterbeschikbaarheid borgen**
- **Spaarzaam watergebruik**
- **Investeren in vitale bodem**



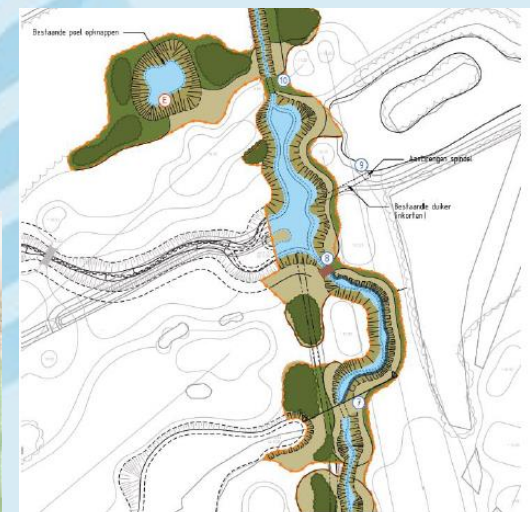
Natuur-/biodiversiteitsherstel

Actueel beeld

- **Biodiversiteit onder druk (Deltaplan biodiversiteitsherstel)**
- **Restopgave tot afronden natuurnetwerken in Nederland**
Natura2000, Nationaal Natuurnetwerk, Provinciaal Natuurnetwerk

Handelingsperspectief op golfbanen

- **Bijdrage aan natuurinrichting, ecologische verbindingszone (EVZ)**
Bleekloop/Zoom: nat kralensnoer



Afbeelding 4 Impressie definitief ontwerp EVZ Bleekloop

De golfbaan van de toekomst

- ***Is waterneutraal, waterrobuust ingericht***
- ***Wordt chemievrij beheerd***
- ***Draagt bij aan grondwaterherstel en waterberging***
- ***Draagt bij aan natuur- en biodiversiteitsherstel***
- ***Draagt bij ecologische waterkwaliteitsdoelen***

